

4. Деклараційний патент України на корисну модель № 21804 МПК В23Н 3/00 «Графітовмісний електроліт для алмазно-електрохімічного шліфування структурно-напружених твердих та магнітних сплавів», Бровченко А.М., Лавриненко В.І., Волченко М.Ф., Пономаренко І.П., Смоквина В.В. Опубл. 10.04.2007, Бюл. № 4, 2007 р.

Одержано 27.04.10

**УДК 331.108.45**

**А.Б. Немченко, доц., канд. екон. наук, І.В. Ніраз, студ. гр. ФК-07-1**

*Кіровоградський національний технічний університет*

## **Методологія системного підходу в управлінні організацією**

В статті описано хронологію створення поняття «системний підхід», наведена еволюція змісту цього поняття. Доведена корисність застосування системного підходу при управлінні організацією, а також етапи його послідовного впровадження в управління.

**система, управління, системний підхід, організація, системне мислення**

Успішне функціонування сучасного господарюючого суб'єкта, що є складною відкритою соціально-економічною системою, визначається ефективністю взаємодії елементів системи управління всередині організації і самої організації із зовнішнім середовищем.

Методологічною основою вивчення сучасних соціальних систем, а такою є система управління господарюючого суб'єкта, є системний підхід.

Системний підхід – один з спеціальних способів наукового дослідження, за яким досліджуваний об'єкт розчленовують на елементи, що їх розглядають в єдності, тобто як систему.

Упровадження в сучасну науку системних методів дослідження підготовлено всім попереднім розвитком філософського і наукового пізнання.

Це поняття виникло, з одного боку, в результаті узагальнення досвіду фахівців з дослідження операцій, а з іншого – унаслідок розвитку загальної теорії систем, теорії автоматичного регулювання й управління, а також кібернетики, які сформували методологічний апарат для зв'язку в єдине ціле різномірних управлінських завдань.

Саме системний підхід набуває сьогодні найбільшої популярності під час прийняття і обґрунтування управлінських рішень в галузях економіки Європи і США. Стає загальновизнаним, що системна методологія є найбільш впорядкованою надійною основою для управління складними сферами взаємозв'язаної діяльності, дозволяючи розкривати й аналізувати складові компоненти системи і послідовно поєднувати їх один з одним.

Хронологічний принцип розгляду етапів «життєвого циклу» однієї з основних методологій сучасної науки – системного підходу, разом з систематизацією документально підтверджених фактів зародження, розповсюдження, розвитку

системного руху, забезпечує чіткіше уявлення про історичні джерела формування системних методів у рамках різних суспільно-економічних формацій, які обумовлюють ті або інші напрямки використання системних досліджень.

Широке і багатопланове застосування в наш час понятійного апарату системного підходу вимагає вивчення еволюції наукової думки, онтологічних і гносеологічних основ системних досліджень для розуміння сутнісного змісту системного підходу як методології справжнього дослідження. Еволюцію системного підходу слід розглядати паралельно з історією розвитку суспільства, історією філософії, епохами розвитку окремих наук природознавства (перш за все, біології, математики, фізики, хімії, психології й іншими. Методологія системного підходу, у свою чергу, впливала і продовжує впливати на розвиток сучасних прикладних економічних та технічних

---

© А.Б. Немченко, І.В. Ніраз, 2010  
дисциплін.

Значний внесок в розробку системного підходу як загальної методології дослідження внесли фундаментальні наукові праці російських і українських учених: В.Г. Афанасьєва, А. І. Берга, І.В. Блауберга, О.О. Богданова, С.А. Валуєва, В.Н. Волкової, Д.В. Гвішіані, С.П. Никанорова, В.Н. Садовського, Ф.Е. Темникова, В.С. Тюхтіна, А.І. Уємова, Ю. І. Черняка, Ю.А. Урманцева, Е.Г. Юдіна та ін.

Серед зарубіжних вчених, що стоять біля джерел зародження і розвитку системного руху, слід відзначити Р. Акоффа, Ч. Барнарда, Л. фон Берталанфі, Ст. Біра, Д. Діксона, Р. Джонсона, Ф. Каста, Е. Квейда, Д. Кліланда, В. Кінга, Дж. Кліра, Е. Кунца, О. Ланге, Е. Ласло, Ст. Оптнера, Р. Розенцвейга, Ешбі У.Роса, Р. Саймона, Дж. Форрестера, Ф. Емері, С. Янга і багато інших. Проте не достатньо дослідженими залишаються питання періодизації розвитку ідей системного підходу, його методології та використання в управлінні організацією.

Перші уявлення про систему як впорядкованість і цілісність буття виникли ще в античній філософії. Важливо те, що формування поняття «система» з терміна «система» йде через усвідомлення цілісності й розчленовування як природних, так і штучних об'єктів. Це і отримало вираз у тлумаченні системи як «цілого, складеного з частин».

Саме в цьому сенсі розуміння системи, усвідомлення її як цілісних і одночасно структурованих об'єктів реального світу проходить від античних філософів і вчених через філософію Нового часу (Рене Декарт, Б. Спіноза), французьких матеріалістів і природознавства XIX століття як наслідок просторово-механістичного бачення світу.

Принципи системності знання розроблялися ще в старогрецькій філософії і науці. Евклід побудував свою геометрію як систему, і саме такий виклад їй додав Платон. Проте, стосовно знання, термін «система» античною філософією і наукою не використовувався. Серйозна розробка проблеми системності знання з осмисленням поняття «система» починається лише з XVIII століття. Тоді під системою розумілося ціле, об'єднаність однією «ідеєю»; повнота системи як критерій правильності (достовірності) вхідних елементів; визначеність частин самим цілим. Важливо підкреслити, що гносеологічна лінія тлумачення системності знання, коли значно було розробивши сенс поняття «система» і низку його найважливіших ознак, переплелася в XX столітті з онтологічною лінією системних досліджень. А.Д. Хол один з перших зробив спробу методологічного узагальнення системних концепцій.

Сприйняті від античності уявлення про системність буття розвивалися як в концепціях Б. Спінози і Р. Лейбніца, так і в побудовах наукової систематики XVII – XVIII ст., які прагнули до природної інтерпретації системності світу.

Нові принципи пізнання «про систему, внутрішню складність і взаємну обумовленість сторін, частин, різних аспектів досліджуваних об'єктів були сприйняті

природознавством Нового часу і отримали в його рамках конкретну природничо-наукову розробку. Особливо значний прогрес досягнуто в розробці конкретно-наукових методів опису систем різної природи і різного ступеня складності в науці другої половини XIX – початку XX.

Фахівці виділяють дві передумови формування методології системного підходу. Перший етап формування передумов системного підходу – етап, на якому формулювалися і наповнювалися конкретним змістом нові принципи підходу до об'єктів наукового пізнання, завершився зі створенням статистичних методів. Наступний крок, зроблений вже в XX столітті, пов'язаний зі спробами побудувати спеціальні наукові концепції, які базуються на цих принципах.

Широке розповсюдження системних ідей в сучасній науці, техніці і практичній діяльності розпочато в XX столітті. Концепція систем з питань управління з'явилася в літературі в 20-х роках XX століття. Зв'язок таких найважливіших для управління понять, як «організація» і «система» знайшла віддзеркалення в роботах Кендалла в 1912 році, в яких він писав про значущість організації, щоб окремі процеси і складові частини були систематичним чином з'єднані і діяли б як частини єдиного цілого.

У 1904 році Е. Хаусвальд представив організацію як систему, побудовану на функціональному розподілі праці, яка координується і контролюється дирекцією підприємства. О.А. Єрманський у своїх роботах сформулював передумови науки про організацію праці й управління. Він обґрунтував «закон організаційної суми», який надалі отримав ефект синергізму в теорії системного підходу.

Значною мірою розповсюдженню теорії систем на всю науку управління сприяли Людвіг фон Берталанфі, Боулдинг, Дж. Форестер, С. Бір, Н. Вінер.

Становлення системного підходу, який в наш час по праву вважається пануючою методологією багатьох менеджерів, пов'язують з ім'ям австрійського біолога, а згодом - відомого філософа Людвіга фон Берталанфі, який висунув в 1937 році ідею загальної теорії систем. Тим часом за два десятиліття до Л. Берталанфі в Росії були опубліковані роботи із системної теорії відомого економіста й філософа О.О. Богданова.

Аналізуючи сутність організації, О. Богданов висловив ідею про необхідність системного підходу до її вивчення, дав характеристику співвідношення систем і її елементів, показавши, що організаційне ціле перевершує просту суму його частин. Новаторські, геніальні ідеї і узагальнення, викладені в праці О.О. Богданова, не були оцінені гідним чином науковою громадськістю того часу, що загальмувало розвиток теорії організації та ідей системності.

До 1940-х років терміни «система» і «системне мислення» використовувалися лише деякими вченими, але саме концепція відкритих систем Берталанфі і загальна теорія систем вивели системне мислення в ранг головного наукового напрямку. Основна ідея загальної теорії систем Людвіга фон Берталанфі полягає у визнанні ізоморфізму законів, управляють функціонуванням системних об'єктів. Важливою заслугою Берталанфі є дослідження відкритих систем, які постійно обмінюються речовиною і енергією із зовнішнім середовищем.

Необхідно також відзначити, що Л. Берталанфі вперше виділив процесуальний аспект системного мислення. Ним було доведено, що в системній науці кожна структура розглядається як прояв процесу, покладеного в його основу. Таким чином, системне мислення — це завжди процесуальне мислення. Л. Берталанфі, як основоположний підхід життєздатності системи, виділяє зв'язки між її елементами.

Завдяки енергійній підтримці, яка виникла з боку кібернетиків, поняття системного мислення і теорії систем стали невід'ємною частиною загальноприйнятої наукової мови і призвели до численних нових технологій та додатків – системотехніки, системного аналізу, системної динаміки і ін.

Необхідно відзначити, що методологія системного дослідження практично не застосовувалася для вдосконалення системи управління організацією.

Ранні форми застосування системного підходу (до 1960 р.) були епізодичними, зазвичай поза рамками повсякденної діяльності організацій, на користь яких досліджувалася проблема.

Початок застосування системного підходу до дослідження управління організацією стосується 60-х років. Дж. Форрестер створив машинну модель (дескриптивну) підприємства як цілого. Інший варіант подібної моделі, але такої, що враховує соціально-психологічну сферу організації, розробили Р. Каерт і Дж. Марч. На базі цієї моделі Ч. Боніні побудував і досліджував машинну модель фірми. Р. Стогділ показав, що організація описується низкою близько двохсот системних змінних. Г. Тріандіс зробив спробу побудувати повну модель організації, що включає всі необхідні психологічні і соціально-психологічні змінні.

С. Оптнер об'єднав ідею розв'язання проблем з поняттям системи і пристосував концептуальну схему, яку він розробив, для розв'язання проблем в організаціях. Великий внесок в побудову повної моделі організації і людини як члена організації вніс Р. Саймон. В Англії С. Бір висунув ідею «кібернетичного» підприємства, засновану на аналогії між підприємством і організмом. С. Янг зробив спробу перебудови системи управління конкретної організації на основі конструювання організації як цілого.

Д. Кліланд і В. Кінг відзначають, що системний підхід отримав визнання в управлінні саме тому, що враховує внутрішню взаємозв'язаність всіх аспектів сучасної промислової системи. Взаємозв'язки і взаємодія між елементами системи часто виявляються важливішими, ніж окремі елементи самі по собі.

Для теоретичного опису системи управління як об'єкта системних досліджень виник цілий комплекс нових дисциплін, таких як кібернетика, теорія інформації, біоніка, системотехніка й ін., основні завдання яких полягають в дослідженні систем різного типу.

За словами професорів Розенцвейга і Каста, теорія систем забезпечила дисципліну управління основою для інтеграції концепцій, розроблених і запропонованих школами, які діяли раніше.

Найбільш широке розповсюдження системні ідеї отримали в питаннях дослідження ділових і промислових організацій, методів ухвалення рішень і ін. У зв'язку із цим останніми роками інтенсивно розробляється спеціальна методика ухвалення рішень – так званий системний аналіз.

Сутність системного підходу багато авторів, що пропагують його корисність і необхідність, зводять до наступного:

- а) формулювання цілей і з'ясування їхньої ієрархії до початку будь-якої діяльності, яка пов'язана з управлінням, особливо з прийняттям рішень;
- б) досягнення поставлених цілей при мінімальних витратах за допомогою порівняльного аналізу альтернативних шляхів і методів досягнення цілей і здійснення відповідного вибору;
- в) кількісна оцінка цілей, методів і засобів їхнього досягнення, заснована не на часткових критеріях, а на широкій і всебічній оцінці всіх можливих і запланованих результатів діяльності.

Управління організацією на основі використання системного підходу містить три послідовних етапи:

- на першому етапі визначається сфера системного підходу, уточнюються галузь та масштаби діяльності суб'єкта управління, встановлюються (орієнтовно) адекватні сфері, галузі та масштабам діяльності інформаційні потреби;
- на другому етапі здійснюються необхідні дослідження (системний аналіз);

– на третьому етапі розробляються альтернативні варіанти розв'язання певних проблем та здійснюється вибір оптимального варіанта по кожному завданню (використовуються експертні оцінки, в тому числі незалежна експертиза).

Таким чином, для управлінських досліджень засоби системного підходу є важливим елементом загальнометодологічних основ: вони сприяють більш глибокому усвідомленню у структурно-функціонального змісту управлінських явищ, їх багатогранних взаємозв'язків між собою та оточуючим соціальним середовищем, дій різноманітних системотворюючих факторів, їх існування та розвитку.

Головне призначення системного підходу полягає не просто в аналізі якихось систем, а в системному розгляді деяких сукупностей елементів і зв'язків між ними, які дослідник відповідно до своїх завдань визначає саме як системи.

Причому на підставі одного й того ж досліджуваного об'єкта можуть бути змодельовані різноманітні системи: залежно від обраного критерію, тобто того його компонента або властивості, що буде визначено як так звана системотворююча ознака.

Безперечною перевагою системного підходу є спрямування на слабо структуровані проблеми, пошук оптимального варіанта їх вирішення. Такі проблеми виникають на рівні складних систем.

Слід також зазначити, що системний підхід можна застосовувати на різних рівнях — від якоїсь ділянки до всього підприємства. У кожному випадку об'єкт управління розглядається як цілісна система. Управління ним тим ефективніше, чим оптимальніше підібрані елементи системи і скоординовані дії.

## Список літератури

1. Василенко А. В. Менеджмент устойчивого развития предприятий [Текст] : моногр. / А. В. Василенко. – К. : Центр учеб. лит., 2005. – 648 с.
2. Коротков Э.М. Исследование систем управления. – М.: Издательско-консалтинговая компания «Дека», 2000. – 288 с.
3. Кунц Г., О'Доннел С. Управление. Системный и ситуационный анализ управленческих функций. Т. 1 – М.: Прогресс, 1981. – 495 с.
4. Маскон М., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – М.: Дело, 1999. – 800 с.
5. Пономаренко О. Системні методи в економіці, менеджменті, бізнесі. – К.: Основи, 1997. – 390 с.
6. Сіменко І.В. Еволюція системного підходу як методологічна основа дослідження систем управління / І.В. Сіменко // Інтелект. Особистість. Цивілізація. — 2008. — №6. — С. 378-386.
7. Янушевич І.А. Системний підхід і можливості його застосування в аналізі проблем людини та її культури / І.А. Янушевич // Інтелект. Особистість. Цивілізація. — 2009. — №7. — С. 104-110.

В статтю рассмотрено хронологію виникнення поняття «системний підхід», воссоздана еволюція содержания этого понятия. Доказана необходимость и польза применения системного подхода при управлении организацией, а также этапы его последовательного внедрения в управление.

Одержано 28.04.10